



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4323152/30-13

(22) 02.11.87

(46) 15.06.89. Бюл. № 22

(71) Украинский научно-исследователь-  
ский и конструкторский институт про-  
довольственного машиностроения

(72) И.М.Шульгин, А.А.Корчинский,  
Г.А.Волкова и Н.В.Оболенский

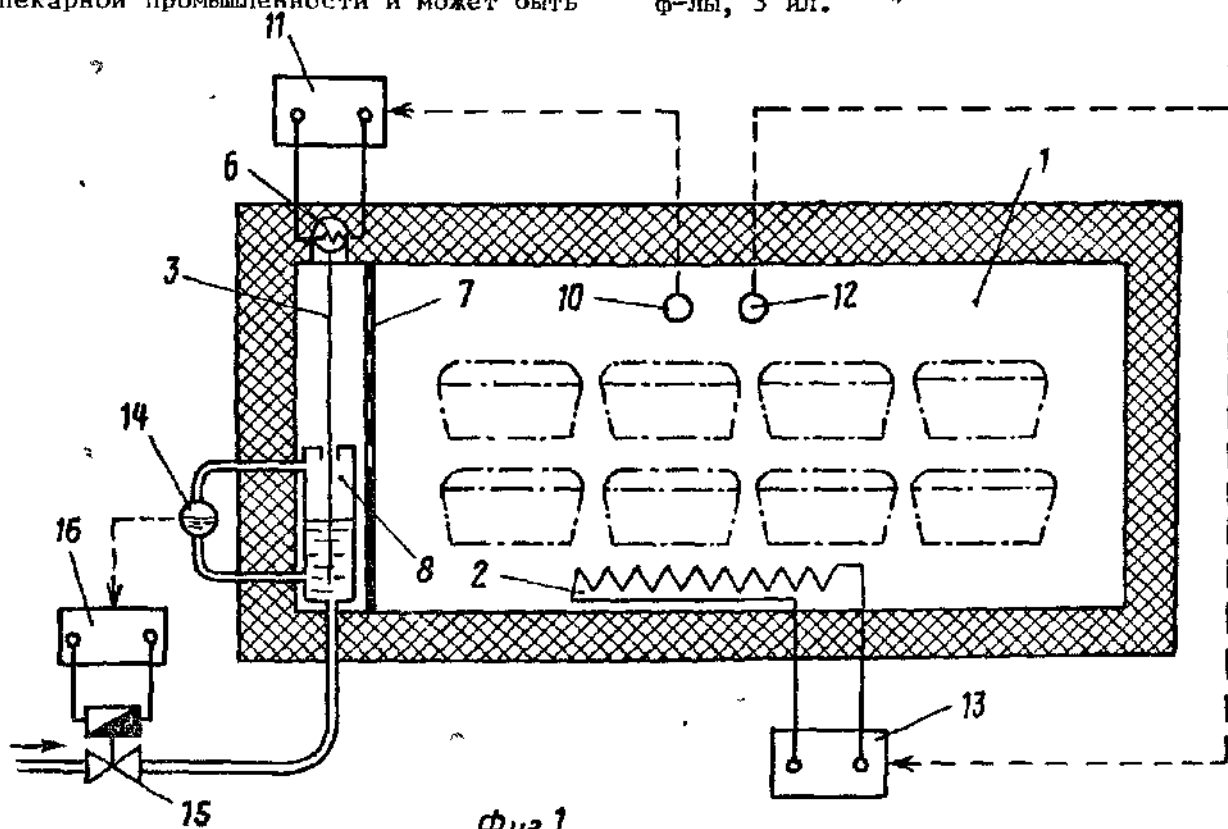
(53) 664.653.4 (088.8)

(56) Патент Франции № 2465959,  
кл. А 21 С 13/02, опублик. 1979.

(54) ШКАФ ДЛЯ РАССТОЧКИ ТЕСТОВЫХ  
ЗАГОТОВОК

(57) Изобретение относится к хлебо-  
пекарной промышленности и может быть

использовано в линиях по производст-  
ву хлебобулочных изделий. Цель изоб-  
ретения - сокращение энергозатрат  
путем повышения точности регулирова-  
ния режима расстойки. Цель достигат-  
ся тем, что рабочая камера 1 снабже-  
на вертикальным перфорированным экра-  
ном 7, разделяющим камеру 1 на две  
зоны. В одной из них размещен увлаж-  
нитель 3, снабженный емкостью 8 для  
жидкости и испарительным элементом  
в виде вертикальной пластины, на обе  
поверхности которой может быть нане-  
сен гигроскопичный материал. 2 з.п.  
ф-лы, 3 ил.



фиг.1

Изобретение относится к хлебопекарной промышленности и может быть использовано в линиях по производству хлебобулочных изделий.

Цель изобретения — сокращение энергозатрат путем повышения точности регулирования режима расстойки.

На фиг. 1 изображена принципиальная схема шкафа; на фиг. 2 — увлажнитель, поперечный вертикальный разрез; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 2.

Шкаф для расстойки тестовых заготовок содержит рабочую камеру 1 с установленными в ней нагревателями 2 и увлажнителем 3, включающим испарительный элемент, выполненный в виде пластины 4, на обе поверхности которой может быть нанесен гигроскопичный материал 5, и источник 6 тепла, при этом рабочая камера 1 снабжена вертикальным перфорированным экраном 7, разделяющим рабочую камеру 1 на две зоны, в одной из которых размещен увлажнитель 3, снабженный емкостью 8 для жидкости, в верхней части которой может быть выполнена прорезь 9 для пластины 4. Пластина 4 установлена вертикально, ее нижний конец размещен в емкости 8, верхний — соединен с источником 6 тепла, смонтированным в стенке рабочей камеры 1. В этой же камере 1 размещены датчик 10 влажности, соединенный с блоком 11 питания источника 6 тепла, и датчик 12 температуры, соединенный с блоком 13 питания нагревателей 2. Расстойный шкаф снабжен также датчиком 14 уровня жидкости и вентилем 15 с блоком 16 управления.

Снабжение рабочей камеры вертикальным перфорированным экраном, разделяющим ее на две зоны, в одной из которых размещен увлажнитель, снабженный емкостью для жидкости с прорезью для размещения вертикальной пластины увлажнителя, нанесение гигроскопичного материала на обе поверхности пластины и соединение последней с источником тепла позволяет снизить энергозатраты и повысить точность регулирования режима расстойки.

Шкаф расстойки работает следующим образом.

Перед началом работы заполняют водой до заданного уровня емкость 8, затем нагревателем 2 нагревают до заданной температуры воздух в камере 1, куда помещают формы с тестовыми

заготовками. Одновременно включают источник 6 тепла увлажнителя 3. Пар из увлажнителя 3 через перфорацию экрана 7 подается к тестовым заготовкам. Регулирование температуры и влажности среды в камере 1 осуществляется посредством датчиков 10, 12 и блоков 11, 13 питания.

В зависимости от заданного значения относительной влажности среды в камере датчик 10 влажности подает сигнал на включение или выключение источника 6 тепла через блок 11 питания (функциональные связи датчиков приборов автоматического регулирования с исполнительными органами обозначены на фиг. 1 пунктирной линией). Включенный нагреватель передает тепло контактирующей с ним пластине 4 увлажнителя 3. В результате происходит интенсивное испарение впитавшейся в гигроскопичный материал 5 воды. Образовавшийся водяной пар через отверстия в перфорированном экране 7 поступает в пространство рабочей камеры 1 шкафа, увлажняя ее среду.

Благодаря тому, что температура погруженного в емкость 8 края пластины 4 ниже  $100^{\circ}\text{C}$ , вода в емкости не закипает и выброса частиц воды в рабочую камеру не происходит. Экран 7 предотвращает косвенное влияние нагрева элементов увлажнителя 3 на стабильность температурного режима в камере 1 шкафа. Кроме того, кромки отверстий в перфорированном экране служат центрами конденсации пара при его переувлажнении, за счет чего предотвращается каплеобразование в рабочей камере.

После того, как влажность среды в камере 1 достигнет верхнего предела заданного диапазона, датчик 10 влажности подает сигнал на блок 11 питания нагревателя 6 и отключает последний. Тепловая инерционность тонкостенной пластины 4 относительно невелика, поэтому интенсивное испарение воды прекращается сразу же после отключения нагревателя. При снижении относительной влажности среды камеры до нижнего предела заданного диапазона снова срабатывает датчик 10 влажности, включается нагреватель 6 и увлажнение среды в камере осуществляется в описанном порядке.

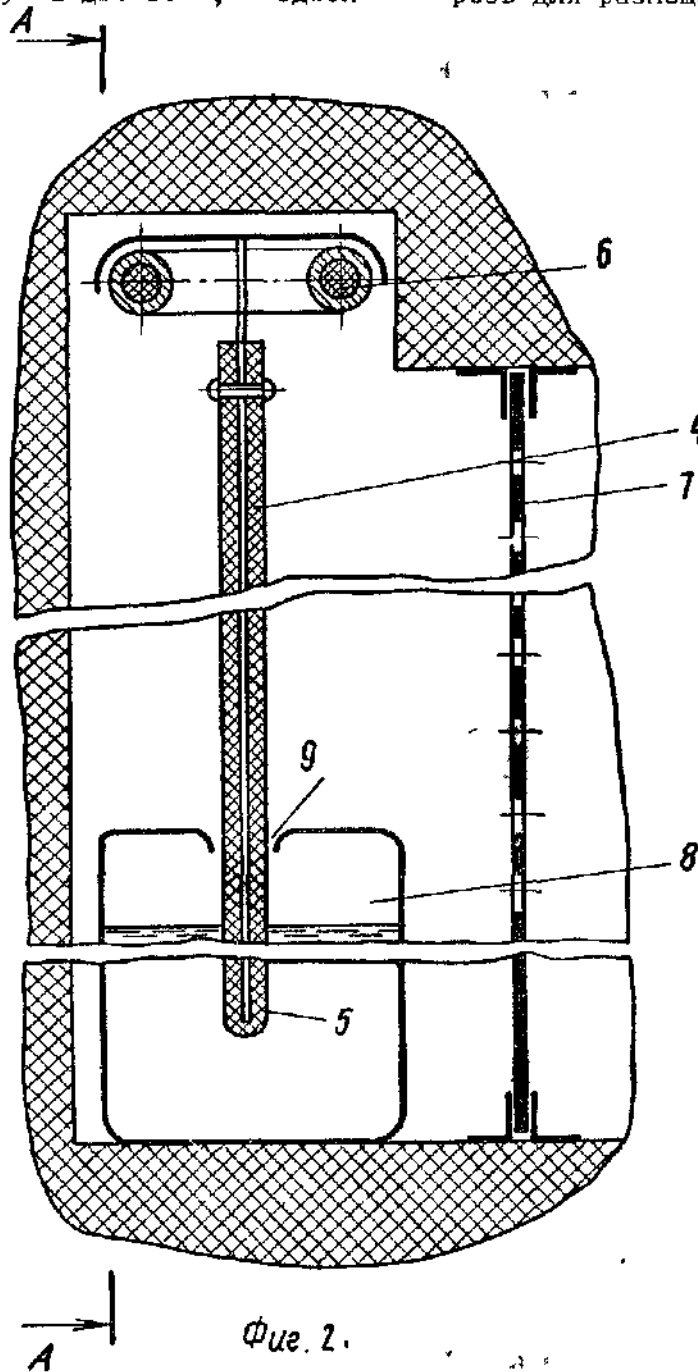
## Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Шкаф для расстойки тестовых заготовок, содержащий рабочую камеру с установленными в ней нагревателями и увлажнителем, включающим испарительный элемент, выполненный в виде пластины с нанесенным на ее поверхность гигроскопичным материалом, и источник тепла, отличающийся тем, что, с целью сокращения энергозатрат путем повышения точности регулирования режима расстойки, рабочая камера снабжена вертикальным перфорированным экраном, разделяющим рабочую камеру на две зоны, в одной

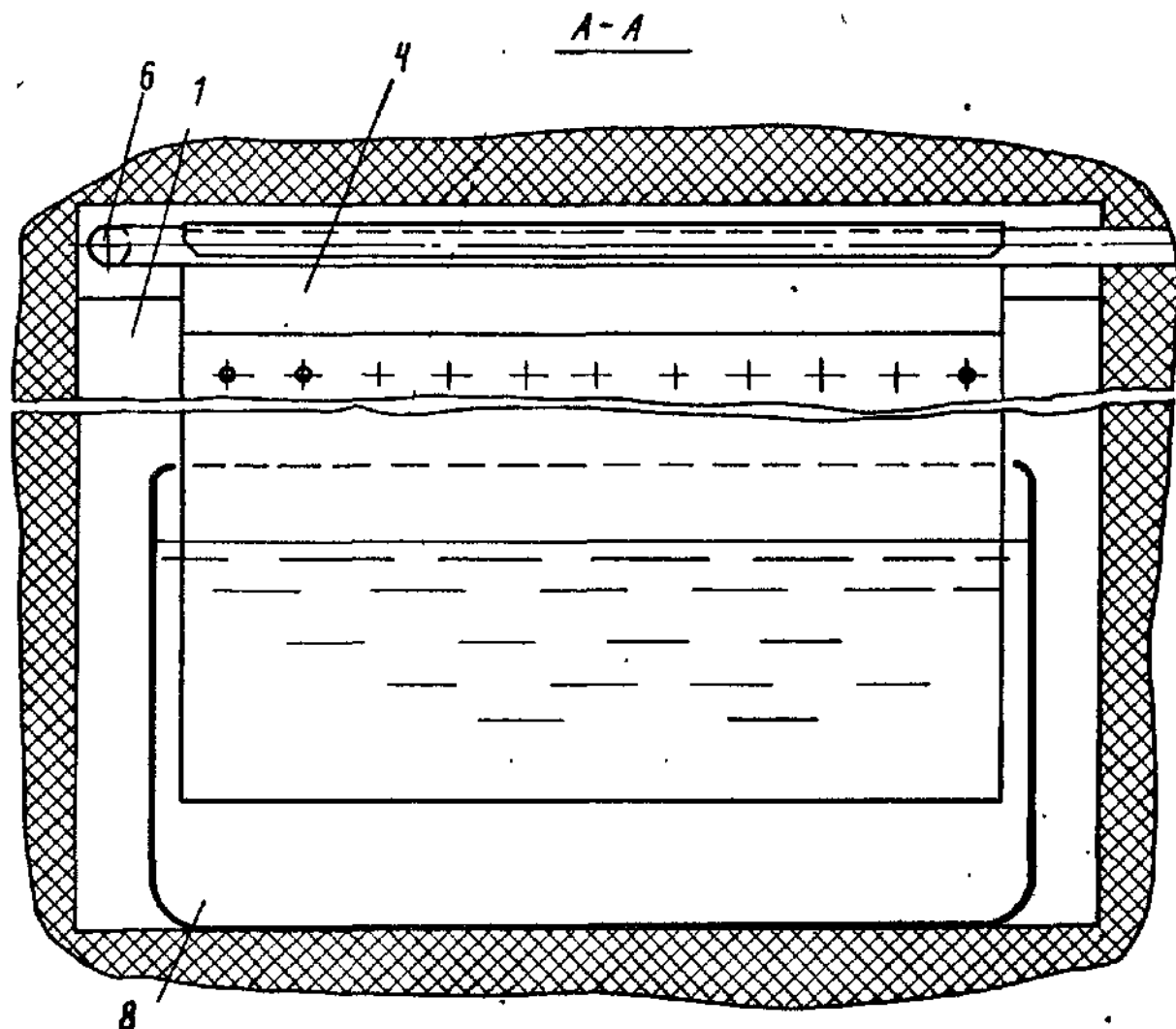
из которых размещен увлажнитель, снабженный емкостью для жидкости, при этом пластина установлена вертикально и ее нижний конец размещен в емкости, а верхний соединен с источником тепла, смонтированным в стенке рабочей камеры,

2. Шкаф по п.1, отличающийся тем, что гигроскопичный материал нанесен на обе поверхности пластины.

3. Шкаф по п.1, отличающийся тем, что в верхней части емкости для жидкости выполнена прорезь для размещения пластины.



Фиг. 2.



Фиг. 3

Редактор Н. Киштулинец	Составитель А. Высоцкий Техред М. Ходанич	Корректор Т. Малец
------------------------	--	--------------------

Заказ 3127/4	Тираж 361	Подписное
--------------	-----------	-----------

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101